

Чубинишвили А. Т., 1998. Гомеостаз развития в популяциях озерной лягушки (*Rana ridibunda* Pall.), обитающих в условиях химического загрязнения в районе Средней Волги // Экология. № 1. С. 71–74.

Borkin L. J., Pikulik M. M., 1986. The occurrence of polymely and polydactyly in natural populations of Anurans of the USSR // *Amphibia-Reptilia*. Vol. 7, Nr 3. P. 205–216.

Dubois A., 1979. Anomalies and mutations in natural populations of the *Rana «esculenta»* complex (Amphibia, Anura) // *Mitt. Zool. Mus. Berlin*. Bd. 55, H. 1. S. 59–87.

Faizulin A. I., Chikhlaev I. V., Trokhimenko N. M., 2003. Occurrences of morphological anomalies in anurans of the Middle Volga region // 12th Ordinary General Meeting Societas Europaea Herpetologica (SEH). Abstracts. Saint-Petersburg: Zoological Institute of the RAS. P. 60.

Flax N. L., Borkin L. J., 1997. High of incidence in anurans in contaminated industrial areas (eastern Ukraine) // *Herpetologia bonnensis*. P. 119–123.

Guex G.-D., Hotz H., Uzzell T., Semlitsch R. D., Beerli P., Pascolini R., 2001. Developmental disturbances in *Rana esculenta* tadpoles and metamorphs // *Mitt. Zool. Mus. Berlin*. Bd. 77, H. 1. S. 79–86.

Machado C. A., Schlüter K. A., 2010. Polydactyly and polymely in two populations of *Rana temporaria* and *Pelophylax esculentus* (Anura, Ranidae) in southern Germany // *Salamandra*, 2010. Vol. 46, Nr 4. P. 239–242.

**АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ НОВОРОЖДЕННОЙ
СТЕПНОЙ ГАДИЮКИ БАШКИРОВА (*VIPERA (PELIAS)*
RENARDII BASHKIROVI GARANIN ET AL., 2004)**

А. А. Фурман, И. З. Хайрутдинов

Казанский (Приволжский) федеральный университет

**DEVELOPMENTAL ANOMALIES OF NEWBORN
STEPPE VIPER OF BASHKIROVA (*VIPERA (PELIAS)*
RENARDII BASHKIROVI GARANIN ET AL., 2004)**

A. A. Furman, I. Z. Khairutdinov

Kazan (Volga Region) Federal University

In the laboratory, we were able to observe two types of malformations: aplasia and duplication. Last anomaly proved fatal for infants.

В лабораторных условиях удалось пронаблюдать два типа уродств: аплазию и тератопагию. Последняя тератоморфа оказалась фатальной для новорожденных.

Немалый интерес для морфологии и биологии ювенильных особей рептилий представляют собой тератологические явления (врожденные уродства) в связи с их редкостью.

Сбор материала проводился в ГКПЗ «Спасский» с мая по июль 2012–2013 гг. Было отобрано и помещено в лабораторные условия 19 беременных самок степной гадюки Башкирова (*Vipera (Peli) renardii bashkirovi* Garanin et al., 2004). Из 163 новорожденных детенышей наблюдали лишь два тератологических явления.

В первом случае наблюдали аплазию (отсутствие) левого глаза (рис. 1).



Рис. 1. Аплазия левого глаза. Вид сверху и слева

Подобные случаи в литературных источниках не приводятся. Левые надглазничный и окологлазничные щитки занимали все освободившееся пространство, из-за чего соответствующая сторона головы выглядела деформированной. Среди потомства самки детеныш был самым маленьким ($L = 148$ мм), однако по длине тела среди всех новорожденных вписывался в пределы $L_{\min-\max} = 137-178$. Самка содержалась в лаборатории начиная с мая 2012 г. до родов.

Все ее детеныши родились живыми, были активными и питались, и других отклонений среди потомства замечено не было. В остальном детеныш внешне выглядел нормально и был активным. Его выпустили вместе с остальными новорожденными в месте поимки самки.

26 июля 2012 г. мы наблюдали рождение сиамских близнецов (рис. 2, 3), которых сначала приняли за детенышей, идущих одновременно. При родах они шли головами вперед, уже разорвав яйцевую оболочку, и активно извиваясь. Только когда близнецы родились, было замечено, что у них общая яйцевая оболочка, и они срослись между собой брюшными щитками. Срастание шло начиная, примерно, со второй трети тела (рис. 4) и заканчивалось не доходя до клоаки (рис. 5). В части тела, где шло срастание, позвоночник был сильно искривлен (см. рис. 3) (тела обоих детенышей закручивались в спираль под углами). Хорошо подвижными оставались лишь передняя часть тела и хвосты (см. рис. 2). Из-за такого срастания один из близнецов все время был вынужден находиться вверх брюхом. Из-за этого передвигаться они не могли, и все время находились на одном и том же месте. Также детеныши не смогли полностью сбросить яйцевую оболочку, а также нормально полинять. У них были общие пуповина и желток, т. е. они были идентичными (монозиготными) близнецами [Wallach, 2007]. Они погибли через неделю после рождения. Вес обоих детенышей вместе составлял 3 г, что является средним показателем для одного змееныша среди новорожденных. Длина головы близнецов ($Lc_1 = 9,6$, $Lc_2 = 10,0$) также была меньше, чем у остальных детенышей ($Lc_{\min - \max} = 10,4-13,3$), длина хвоста ($Lcd = 17,0$) вписывалась в общие пределы ($Lcd = 14,0-25,0$). Родившая их самка была поймана нами в июле, и, помимо близнецов, у нее родилось пять живых и один мертвый детеныш.

Последнее явление, когда развиваются два почти самостоятельных организма, лишь частично соединенных друг с другом, носит название полная дупликация (тератопагия) и у рептилий, в том числе у змей, наблюдается сравнительно редко [Хозацкий, 1991].



Рис. 2. Сиамские близнецы

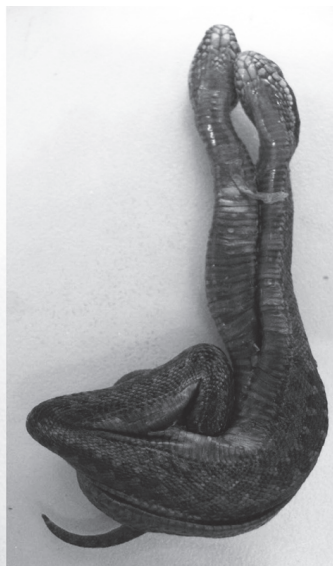


Рис. 3. Сиамские близнецы после смерти



Рис. 4. Начало срастания



Рис. 5. Конец срастания

Библиографические ссылки

Хозацкий Л. И., 1991. Двойниковые уродства у пресмыкающихся // Герпетологические исследования. Л. № 1. С. 164–170.

Wallach. V., 2007. Axial bifurcation and duplication in snakes. P. 1. A synopsis of authentic and anecdotal cases // Bulletin of the Maryland Herpetological Society. Vol. 43. P. 57–95.